

⑩ 日本国特許庁 (J P)

対座・実効なし  
⑪ 実用新案出願公開

## ⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭61-13520

⑬ Int. Cl. 4

H 02 G 3/06  
F 16 L 25/02

識別記号

庁内整理番号

7185-5E  
7181-3H

⑭ 公開 昭和61年(1986)1月27日

審査請求 未請求 (全3頁)

- ⑮ 考案の名称 導電性管継手 (Electrically conductive pipe-connector)
- ⑯ 実 願 昭59-97835  
⑰ 出 願 昭59(1984)6月28日
- ⑱ 考 案 者 北 条 貞 宗 尼崎市大浜町2丁目26番地 久保田鉄工株式会社武庫川製造所内
- ⑲ 考 案 者 石 井 靖 彦 尼崎市大浜町2丁目26番地 久保田鉄工株式会社武庫川製造所内
- ⑲ 考 案 者 岩 本 利 行 尼崎市大浜町2丁目26番地 久保田鉄工株式会社武庫川製造所内
- ⑲ 考 案 者 山 村 佳 裕 尼崎市大浜町2丁目26番地 久保田鉄工株式会社武庫川製造所内
- ⑳ 出 願 人 久保田鉄工株式会社 大阪市浪速区敷津東1丁目2番47号
- ㉑ 代 理 人 弁理士 森本 義弘

## ⑳ 実用新案登録請求の範囲

導電性を有した管の一端側に受口を形成するとともに、この管に接続される導電性を有した他の管の他端側に、前記受口に挿入されかつ前記受口との間で環状のシール材を圧縮する挿口を形成し、受口挿口間に、受口内面および挿口外面に電気的に接触する導電性のリングを配置したことを特徴とする導電性管継手。

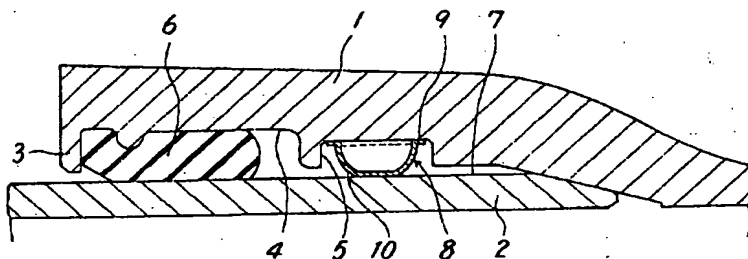
## 図面の簡単な説明

第1図～第2図は本考案の第1の実施例を示し、第1図はその断面図、第2図aはリングの平面図、同図bはaにおけるA-A断面図、第3図

～第4図は本考案の第2の実施例を示し、第3図はその断面図、第4図aはリングの平面図、同図bはaにおけるB-B断面図、第5図～第6図は本考案の第3の実施例を示し、第5図はその断面図、第6図はリングの斜視図、第7図は本考案の第4実施例を示す断面図、第8図～第9図は本考案の第5実施例を示し、第8図はその断面図、第9図はシール材の圧縮前の状態を示す図である。

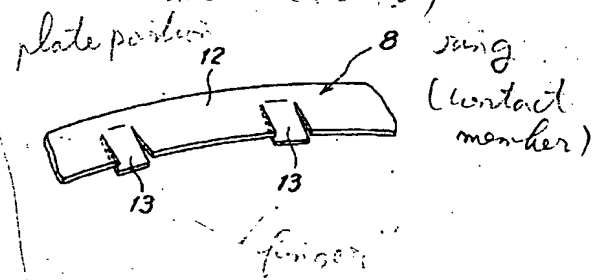
1…受口、2…挿口、6…シール材、8…リング、9…板状部、10…突部、11、11A、11B…突部、13…舌片。

第1図 (FIG. 1)



First Embodiment

第6図 (FIG. 6)



Third Embodiment

1... receiver (connector housing)

2 - insertion member  
(male endform)

3 -- inner flange

4 --- seal contact surface

5 --- circular groove

6 -- ring-shaped  
seal member.

7. - - outer surface

8 --- electrically conductive  
ring (contact member)

9 --- plate partition

10 -- projecting portion

11 --- projecting part.

12 --- plate portion

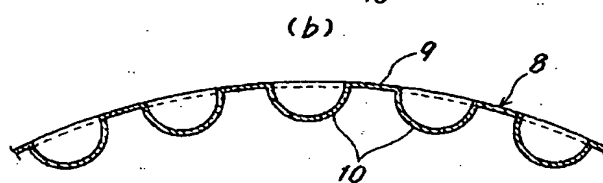
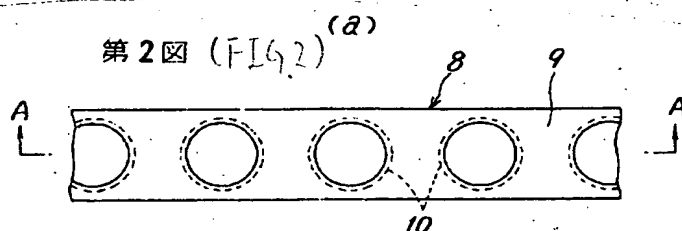
13 - finger

14 -- heel portion

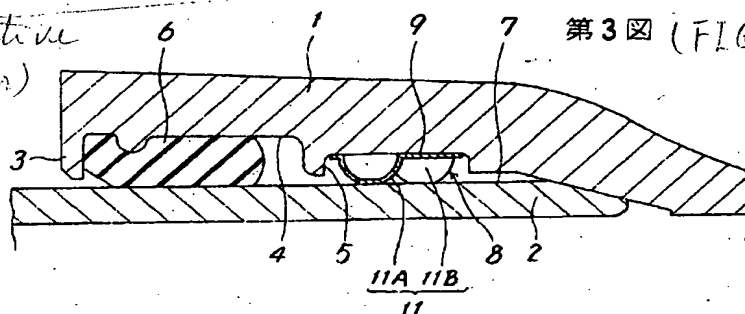
15 --- metal sheet

実開 昭61-13520(2)

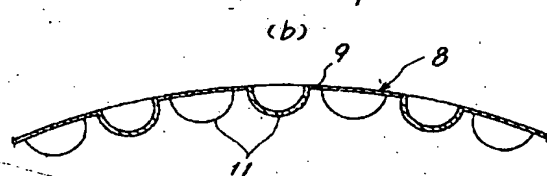
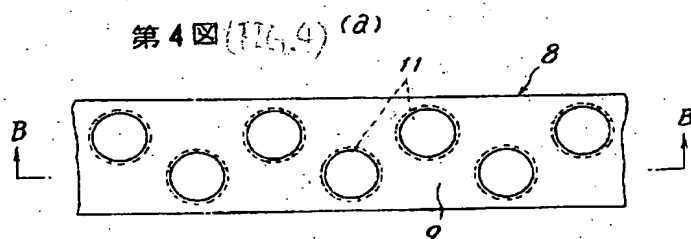
第2図 (FIG 2) <sup>(a)</sup>



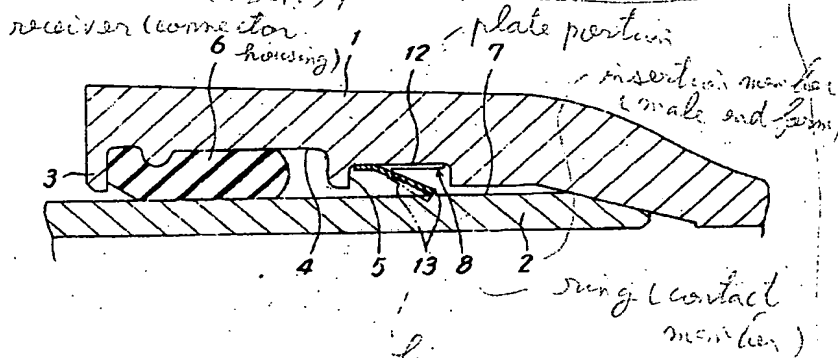
第3図 (FIG. 3)



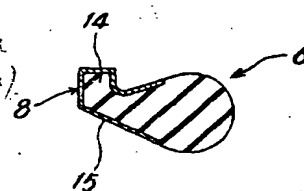
第4図 (116.4) (a)



第5図 (FIG. 5)



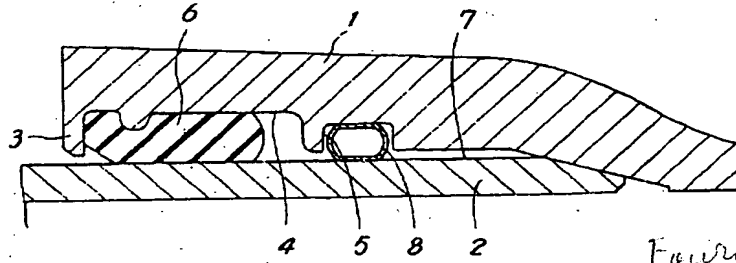
第9図 (FIG. 9)



Third Immediate.

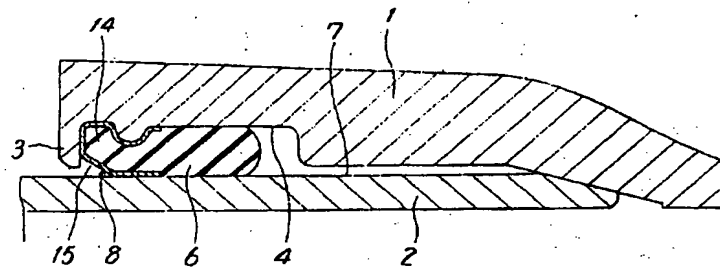
First Indiment

第7図 (FIG. 7)



Fourth Embodiment

第8図 (FIG. 8)



Fifth Embodiment

## 公開実用 昭和61-13520

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭61-13520

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)1月27日

H 02 G 3/06  
F 16 L 25/027185-5E  
7181-3H

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 導電性管継手

⑯ 実 願 昭59-97835

⑰ 出 願 昭59(1984)6月28日

⑱ 考 案 者	北 条 貞 宗	尼崎市大浜町2丁目26番地 久保田鉄工株式会社武庫川製造所内
⑲ 考 案 者	石 井 靖 彦	尼崎市大浜町2丁目26番地 久保田鉄工株式会社武庫川製造所内
⑳ 考 案 者	岩 本 利 行	尼崎市大浜町2丁目26番地 久保田鉄工株式会社武庫川製造所内
㉑ 考 案 者	山 村 佳 裕	尼崎市大浜町2丁目26番地 久保田鉄工株式会社武庫川製造所内
㉒ 出 願 人	久保田鉄工株式会社	大阪市浪速区敷津東1丁目2番47号
㉓ 代 理 人	井理士 森本 義弘	

明 細 書

1. 考案の名称

導電性管継手

2. 実用新案登録請求の範囲

1. 導電性を有した管の一端側に受口を形成するとともに、この管に接続される導電性を有した他の管の他端側に、前記受口に挿入されかつ前記受口との間で環状のシール材を圧縮する挿口を形成し、受口挿口間に、受口内面および挿口外面に電気的に接触する導電性のリングを配置したことを特徴とする導電性管継手。

3. 考案の詳細な説明

産業上の利用分野

本考案は導電性管継手に関する。

従来例の構成とその問題点

内部に電話線等の電線が挿通される管路においては、この内部の電線に有害な誘導電流が発生するのを防止するため、鋳鉄管等導電性を有した管を利用するとともに、管継手部における一方の管と他方の管との間も互いに導通されていることが

(1)

必要である。このため従来は、たとえば管路を構成する管を鑄鉄等導電性を有した材料で形成し、一方の管の一端側に受口を形成するとともにその内部にめねじ部を形成し、他方の管の他端側には挿口を形成するとともにその外面におねじ部を形成し、これらめねじ部とおねじ部とを互いに螺合させるものが提案されている。

しかし、このような従来構成では、受口の内面と挿口の外面にそれぞれねじ部を機械加工しなければならないいうえに、管継手部の接合に際してはねじ込みのため一方の管を相当量回転させなければならない、管の製造性が悪いいうえに接合作業性が悪いという問題がある。

#### 考案の目的

そこで本考案は、製造性および接合作業性の良好な導電性管継手を得ることを目的とするものである。

#### 考案の構成

上記目的を達成するため本考案は、導電性を有した管の一端側に受口を形成するとともに、この

管に接続される導電性を有した他の管の他端側に、前記受口に挿入されかつ前記受口との間で環状のシール材を圧縮する挿口を形成し、受口挿口間に、受口内面および挿口外面に電気的に接触する導電性のリングを配置したものである。

したがって、導電性のリングの作用により受口挿口間を確実に導通させることができるのみならず、受口および挿口は特別な機械加工を施すことなく鑄放し等のまま利用できるためその製造性が良好であり、しかも継手部の接合に際しては受口内にリングおよびシール材を預けた状態で挿口を挿入するだけでよいため、その作業性が良効である。

#### 実施例の説明

第1図～第2図は本考案の第1の実施例を示し、(1)は導電性を有した管の一端側に形成された受口、(2)は前記管に接続される導電性を有した他の管の他端側に形成された挿口で、これら管はダクタイル鑄鉄を用いた遠心鑄造等により製造され、かつ受口(1)および挿口(2)は鑄放して形成されている。

(3)

受口(1)の内面には、開口端から奥側に向けて順に、内フランジ(3)、環状のシール材圧接面(4)、および環状溝(5)が形成されている。(6)は受口挿口間をシールする環状のシール材で、シール材圧接面(4)と挿口外面(7)との間で圧縮されるとともに、内フランジ(3)にてバックアップされている。

環状溝(5)を含む受口(1)内面には亜鉛、銅等が溶射され、また環状溝(5)に対向した挿口外面(7)部分には、亜鉛、銅等が塗装されている。(8)は環状溝(5)に嵌入された導電性のリングで、環状溝(5)の底面と挿口外面(7)とに電氣的に接触している。このリング(8)は、第2図に示すように周方向ひとつ割りのステンレス、りん青銅等の導電性を有した金属製の環状の板体にて構成され、その板状部(9)の内面には、半球状の突部(10)が周方向適当間隔おきに一体形成されている。この突部(10)の高さは、環状溝(5)の底面から挿口外面(7)までの距離よりも大きくされている。

このような構成において、継手部の接合に際しては、受口(1)内にシール材(6)とリング(8)とを頂け

(4)



た状態で挿口(2)を挿入するだけでよく、簡単に作業できる。挿口(2)の挿入により、シール材圧接面(4)と挿口外面(7)との間でシール材(6)が圧縮され、所期のシール性能が得られる。また、リング(8)はその突部(10)の先端が挿口外面(7)にてつぶされることによりこの挿口外面(7)に圧接されて電氣的に接触され、一方、板状部(9)は環状溝(5)の底面に圧接されて電氣的に接触されることになつて、受口挿口間が導通される。なお、前述のように受口(1)内面および挿口外面(7)には、亜鉛、銅等が溶射あるいは塗装されているため、前記導通を確実なものとすることができる。

第3図～第4図は本考案の第2の実施例を示し、本例においては、第1図～第2図に示すものよりも小径の半球状の突部(11)が千鳥状に形成されたリング(8)が利用されている。このようなものであると、第3図に示すように、挿口(2)を挿入するときにまず受口開口端側の突部(11A)がつぶされ、その後、受口奥側の突部(11B)がつぶされることになり、しかも前述のように突部(11)は第1図～第2図に示

す突部(4)よりも小径であることから、挿口(2)の挿入力を軽減させることが可能となる。

第5図～第6図は本考案の第3の実施例を示し、本例においては、リング(8)として、板状部(4)に舌片(4a)が一体形成されたものを利用している。この舌片(4a)は、板状部(4)の一部を受口(1)の奥側に向かう内向きに傾斜させて折り曲げたものであり、周方向適当間隔おきに形成されている。挿口(2)を挿入すると舌片(4a)が管半径方向に弾性変形され、これにより舌片(4a)が挿口外面(7)に圧接しかつ板状部(4)が環状溝(5)の底面に圧接して、受口挿口間が導通されることになる。

第7図は本考案の第4の実施例を示し、本例においては、周方向ひとつ割りの環状のチューブにてリング(8)を構成している。本例では、挿口(2)を挿入すると、リング(8)の挿口外面(7)に接触する部分と環状溝(5)の底面に接触する部分とがともにつぶれ、これにより受口挿口間が導通されることになる。

第8図～第9図は本考案の第5の実施例を示し、

(6)

本例においては、リング(8)はシール材(6)のヒール部04の外面を覆つてこのシール材(6)と一体に形成された金属部材05にて構成され、受口挿口間におけるシール材(6)の圧縮にともなつて、シール材圧接面(4)および挿口外面(7)に電氣的に接触されるようになってゐる。本例の場合には受口(1)の内面に環状溝(5)を形成する必要はなく、またリング(8)はシール材(6)と一体化されるため部品点数の低減化を図ることができる。

#### 考案の効果

以上述べたように本考案によると、導電性のリングの作用により受口挿口間を確実に導通させることができるのみならず、受口および挿口は特別な機械加工を施すことなく鋳放し等のまま利用できるためその製造性が良好であり、しかも継手部の接合に際しては受口内にリングおよびシール材を預けた状態で挿口を挿入するだけでよいため、その作業性が良好である。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図～第2図は本考案の第1の実施例を示し、

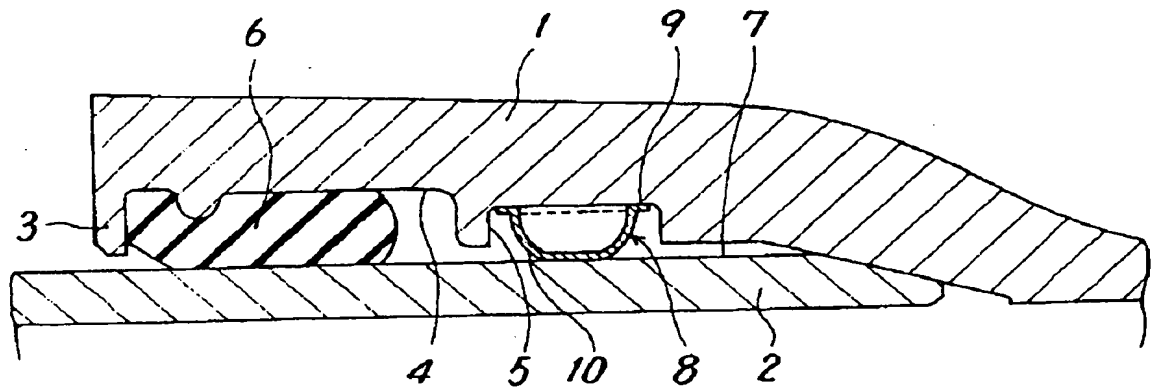
(7)

第 1 図はその断面図、第 2 図(a)はリングの平面図、同図(b)は(a)における A-A 断面図、第 3 図～第 4 図は本考案の第 2 の実施例を示し、第 8 図はその断面図、第 4 図(a)はリングの平面図、同図(b)は(a)における B-B 断面図、第 5 図～第 6 図は本考案の第 3 の実施例を示し、第 5 図はその断面図、第 6 図はリングの斜視図、第 7 図は本考案の第 4 実施例を示す断面図、第 8 図～第 9 図は本考案の第 5 実施例を示し、第 8 図はその断面図、第 9 図はシール材の圧縮前の状態を示す図である。

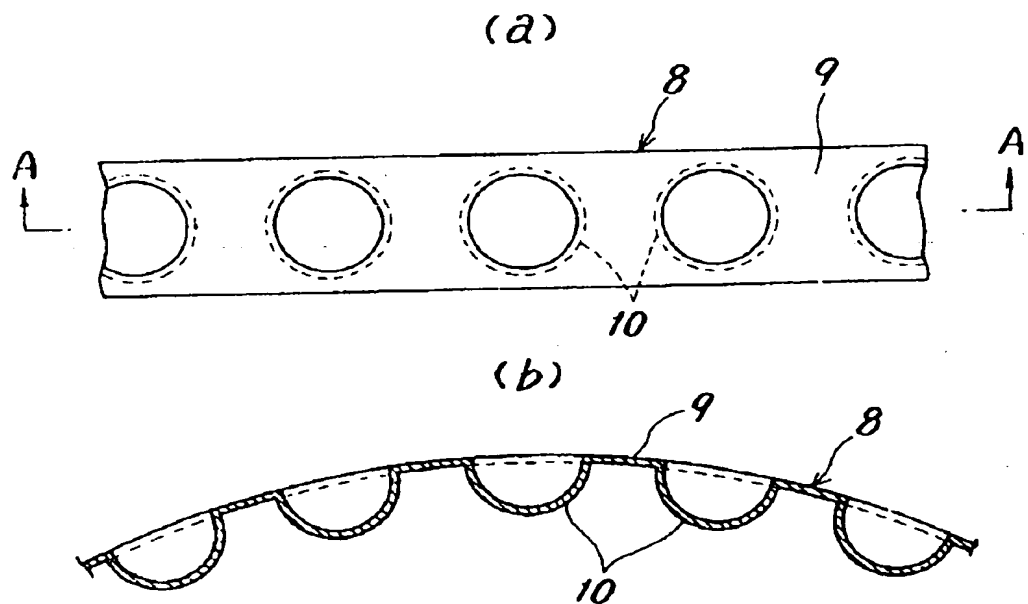
(1) … 受口、(2) … 挿口、(6) … シール材、(8) … リング、(9) … 板状部、00 … 突部、00 (11A)(11B) … 突部、03 … 舌片

代理人 森 本 義 弘

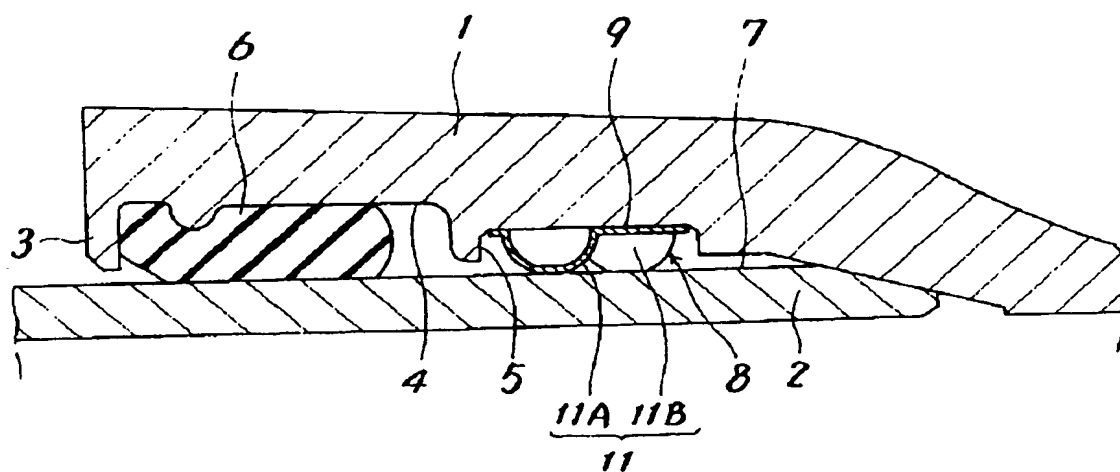
第1図



第2図

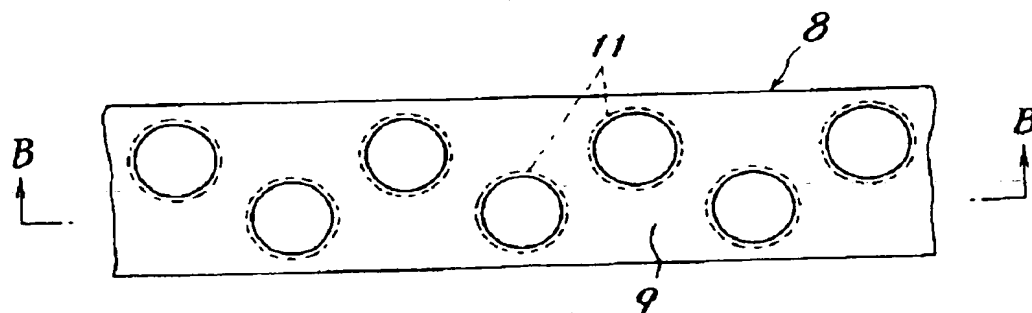


第 3 図

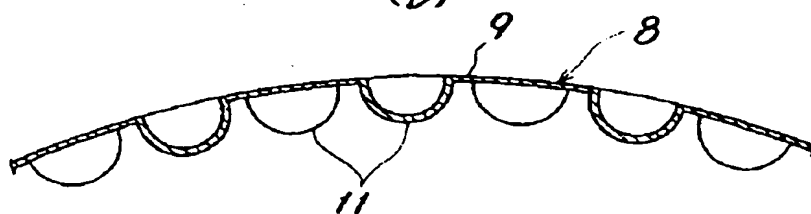


第 4 図

(a)



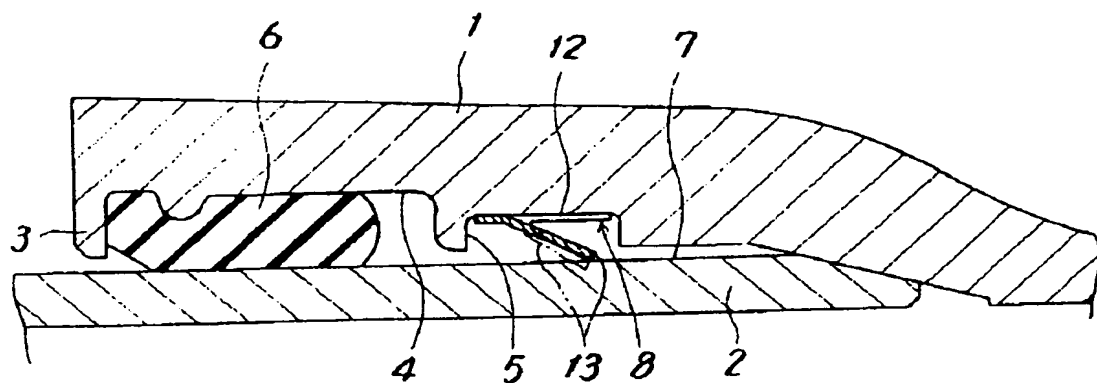
(b)



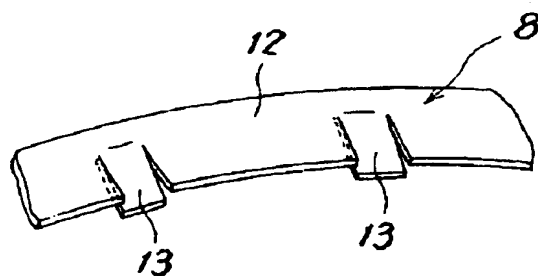
191  
実開61-15520

代理人 森本義弘

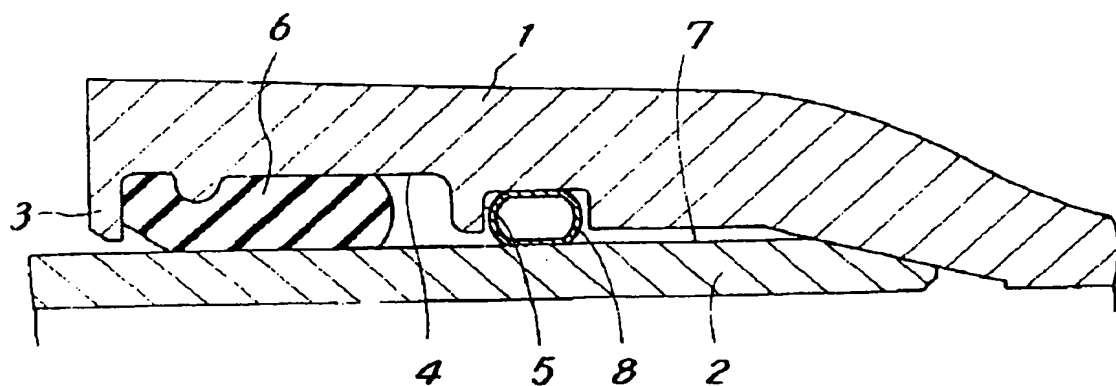
第5図



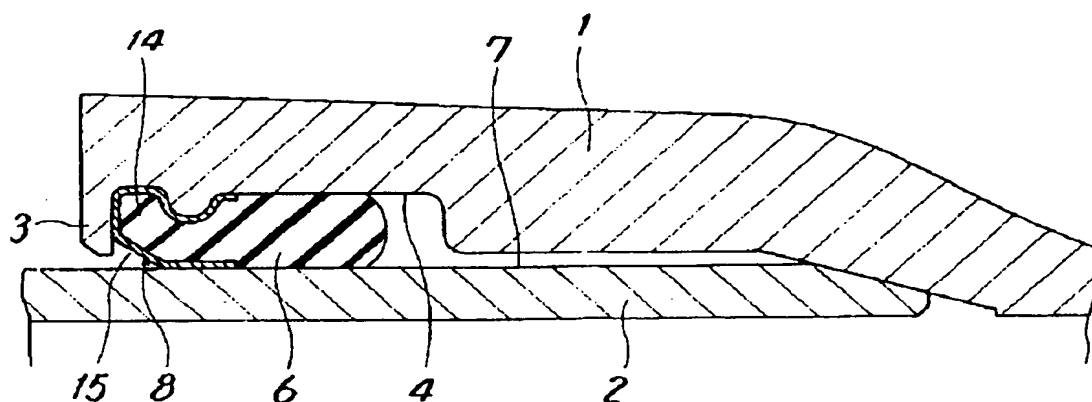
第6図



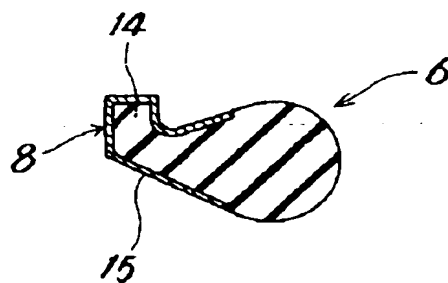
第7図



第 8 図



第 9 図



193

実開61-13520

代理人 森 本 義 弘



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**